

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/080704 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **E04B 5/32,**  
5/38, B28B 23/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2005/000105

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Februar 2005 (22.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
20 2004 003 071.3  
25. Februar 2004 (25.02.2004) DE  
10 2004 009 741.0  
25. Februar 2004 (25.02.2004) DE  
04023566.5  
4. Oktober 2004 (04.10.2004) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): COBIAX TECHNOLOGIES AG [CH/CH]; Ober-  
allmendstrasse 20a, CH-6301 Zug (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAAG, Volker  
[DE/DE]; Am Elfengrund 20, 64297 Darmstadt (DE).

PFEFFER, Karsten [DE/DE]; Im Freesienweg 19, 65201  
Wiesbaden (DE). HAUSER, Alex [CH/CH]; Zolliker-  
strasse 83, CH-8702 Zollikon (CH). KRECOV, Dejan  
[YU/YU]; Englisch-Gruss-Strasse 17, CH-3902 Glis (CH).

(74) Anwalt: R.A. EGLI & CO.; Horneggstrasse 4, Postfach,  
CH-8034 Zürich (CH).

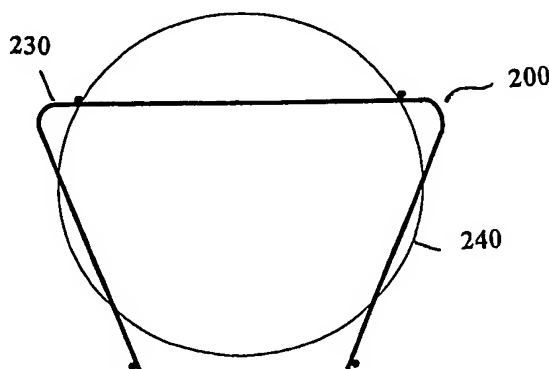
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND AUXILIARY AGENT FOR PRODUCING CONCRETE ELEMENTS, ESPECIALLY CONCRETE  
SEMI-FINISHED PRODUCTS AND/OR CONCRETE SURFACES, AND AUXILIARY AGENT FOR PRODUCING CONCRETE  
SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND HILFSMITTEL ZUR HERSTELLUNG VON BETONTHEILEN, INSBESONDERE  
VON BETONHALBZEUG UND/ODER VON BETONDECKEN SOWIE HILFSMITTEL ZUR HERSTELUNG VON  
BETONDECKEN



(57) Abstract: The aim of the invention is to simplify the  
production of concrete surfaces by means of displacers (240).  
To this end, the displacers are embodied e.g. as plastic balls  
(240) or plastic shells, and are locked in lattices (230) which  
are open on one side, preferably downwardly, and said mod-  
ules can then be pressed into a first or second concrete layer  
that can already contain a first reinforcement mesh. The thus  
produced semi-finished product can then be covered with a  
concrete mass during the subsequent finishing process.

(57) Zusammenfassung: Um die Produktion von  
Betondecken mit Verdrängungskörpern (240) zu erleichtern  
und zu vereinfachen, wird in der Erfindung vorgeschlagen,  
dass die Verdrängungskörper, z.B. als Kunststoffbälle  
(240) oder Kunststoffhalbschalen ausgebildet, in zu einer  
Seite, vorzugsweise nach unten geöffneten Gitterwerken  
(230) eingesperrt werden, und diese Module dann in eine

erste oder zweite Schicht aus Beton, die schon eine erste Armierungsmatte enthalten kann, eingedrückt werden und dann das so  
hergestellte Halbzeug bei der späteren Fertigstellung mit Betonmasse bedeckt wird.

WO 2005/080704 A1

# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference <b>BE-22708-WO</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See item 4 below	
International application No. <b>PCT/CH2005/000105</b>	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) <b>22 February 2005 (22.02.2005)</b>	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) <b>25 February 2004 (25.02.2004)</b>
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) <b>See relevant information in Form PCT/ISA/237</b>		
Applicant <b>COBIAX TECHNOLOGIES AG</b>		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

PORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

Attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

PORT contains indications relating to the following items:

- 37/p
- |                                     |              |   |
|-------------------------------------|--------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I    | Basis of the report   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. II   | Priority  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. III  | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. IV   | Lack of unity of invention  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V    | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VI   | Certain documents cited   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VII  | Certain defects in the international application  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VIII | Certain observations on the international application   |

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 82 70	Date of issuance of this report <b>29 August 2006 (29.08.2006)</b>
	Authorized officer  <b>Yolaine Cussac</b>  e-mail: pt11@wipo.int

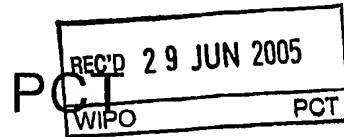
# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

1/9



## SCHRIFTLICHER BESCHEID DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts siehe Formular PCT/ISA/220		Absendedatum (Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)	
Internationales Aktenzeichen PCTCH2005/000105		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 22.02.2005	
Internationales Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E04B5/32, E04B5/38, B28B23/00		WEITERES VORGEHEN siehe Punkt 2 unten	
Anmelder COBIAX TECHNOLOGIES AG			

**1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:**

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

**2. WEITERES VORGEHEN**

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

**3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.**

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Righetti, R Tel. +31 70 340-2405 
--	--

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/CH2005/000105

---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/CH2005/000105

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der  
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur  
Stützung dieser Feststellung**

---

**1. Feststellung**

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-16,18-20,22-25 Nein: Ansprüche 17,21
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-16,19,22 Nein: Ansprüche 17,18,20,21,23-25
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-25 Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen:**

**siehe Beiblatt**

**Zum Punkt V**

1.1 Dokument FR-A-2125534 (vgl. Z.1-4) offenbart einen Modul (2,3,4,6,7) zur Herstellung von Betondecken, mit einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Verdrängungskörpern (3, Z.3), wobei die Vielzahl von nebeneinander angeordneten Verdrängungskörpern (3) jeweils in einem Gitterwerk (2,6,7) aus Stäben angeordnet ist, und wobei das Gitterwerk zu einer Seite hin offen ist, wobei die an diese offene Seite angrenzenden Gitter gegenüber dem dieser offenen Seite gegenüberliegenden Gitter um einen Winkel von etwa 90° einnehmen.

1.2 Da die Verdrängungskörper (3) geschickt sind in eine angehärtete Betonschicht eingedrückt zu werden, wird die Neuheit nach einer Variante des Vorrichtungsanspruchs 17 vorweggenommen, Artikel 33(2) PCT. Die übrige Variante (Winkelbereich von 95° bis 120°) wird dabei als rein baulicher Maßnahme betrachtet, Artikel 33(3) PCT.

2.1 Aus der obigen Fundstelle ist implizit herleitbar, daß in eine Verschalung eine Schicht von Betonmasse (1), in welcher eine Armierung und die Füßen des Gitterwerks (2,6,7) der Module eingebettet sind, eingefüllt und zum Anziehen gebracht wird, und daß die Betonmasse ausgehärtet und das so gefertigte Halbzeug aus der Verschalung entnommen wird.

2.2 Der Gegenstand des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 unterscheidet sich vom Vorbekannten dadurch, dass auf die angezogene Schicht eine Armierungsmatte gelegt wird, eine zweite Schicht von Betonmasse in die Verschalung auf die (erste) Schicht und die Armierungsmatte gefüllt und zum Anziehen gebracht wird, und die Module in die angehärtete, zweite Schicht eingedrückt werden.

2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu, Artikel 33(2) PCT. Die in Anspruch 1 enthaltene Merkmalskombination ist ferner durch den ermittelten Stand der Technik nicht nahegelegt, Artikel 33(3) PCT.

3.1 Der Gegenstand des unabhängigen Verfahrensanspruchs 2 unterscheidet sich vom Vorbekannten dadurch, daß in einer Verschalung Armierungselemente eingelegt werden vor dem Giessen einer ersten Betonschicht, und dass die Module in die angehärtete,

zweite Schicht eingedrückt werden.

3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 2 ist somit neu, Artikel 33(2) PCT. Die in Anspruch 2 enthaltene Merkmalskombination ist ferner durch den ermittelten Stand der Technik nicht nahegelegt. Die Ansprüche 3-16 sind den Ansprüchen 1 bzw. 2 zugeordnet und genügen somit auch den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT.

4. Die durch die abhängigen Ansprüche 18,20,21,23-25 eingeführten Merkmale scheinen nichts erfinderisches hinzuzufügen, da diese Merkmale naheliegende Weiterbildungen des aus der FR-A-2125534 bekannten Modul betreffen. Demhingegen sind die durch die Ansprüche 19,22 hinzugefügten Merkmale nicht nahegelegt, Artikel 33(3) PCT.